

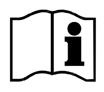




Instruction and Safety Manual

MSA/XTIRPA™ Manhole Guard System

US



Order No.: 10165456/01



National standards and state, provincial, and federal laws require the user to be trained before using this product. Use this manual as part of a user safety training program that is appropriate for the user's occupation. These instructions must be provided to users before use of the product and retained for ready reference by the user. The user must read, understand (or have explained), and heed all instructions, labels, markings, and warnings supplied with this product and with these products intended for use in association with it. Failure to do so may result in death or serious injury.

XTIRPA™ products are manufactured by Innova Public Utility Products Inc. Made in Canada. Covered by Patents:

US 7,213,715, B2

CA 2.479.513

EP 03 744 296.9

XTIRPA™ is a Registered Trademark of Innova Public Utility Products Inc., used under license in North America and Europe.

Mine Safety Appliances Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
United States

For More Information, call 1-800-MSA-2222 or Visit Our Website at
*www.MSA**safety**.com*

Contents

US

1. Safety Regulations

1.1. Correct Use

The Manhole Guard System (hereinafter also called confined space system) is part of a personal fall arrest, work positioning, personnel riding, material handling or rescue system for use in confined spaces.

All confined space systems meet applicable OSHA regulations.

The confined space system is designed to be integrated as part of a complete fall arrest system with a maximum arrest force of 1,800lbf (8kN). The confined space system is designed to maintain a safety factor of two, and is to be assembled and used under the supervision of a qualified person, as required by OSHA. The confined space system is designed for use by one person.

It is imperative to evaluate the capacity rating of all products incorporated within the fall arrest system. The capacity of a fall arrest system is the lowest capacity rating of any product (anchorage connector, SRL, etc.) integrated in the fall arrest system.

The Manhole Guard System anchorage connector is comprised of two primary components, the Davit Arm and the Portable Manhole Guard. The Manhole Guard System capacity for fall arrest, personnel riding, rescue, and material handling is as follows:

- 420lbs (190kg) - If using Davit Arm IN-2210 and Portable Manhole Guard IN-2108
- 420lbs (163kg) - If using Davit Arm IN-2210 and 52" x 52" Portable Manhole Guard IN-2324

Capacity for personnel includes the weight of the user plus clothing, tools, and other user-borne objects.

Free fall distance (limit) must not exceed 6ft (1.8m) in accordance with OSHA. The Canadian Occupational Health & Safety Act of 1990 specifies that free fall distance must not exceed 5ft (1.5m). The user must comply with applicable standards and regulations.

When used as part of a personal fall arrest system, fall arresting forces must not exceed 1,800lbf (8kN).



Warning

If PPE is resold, it is essential that instructions for use maintenance and periodic examination are provided in the language of destination. Failure to follow this warning may result in death or serious injury.

US

The Manhole Guard System is intended for use by trained and qualified personnel.

It is imperative that this instruction and safety manual be read and observed when using the product. In particular, the safety instructions, as well as the information for the use and operation of the product, must be carefully read and observed. Furthermore, the national regulations applicable in the user's country must be taken into account for a safe use.

Alternative use, or use outside this specification will be considered as non-compliance. This also applies especially to unauthorized alterations to the product and to commissioning work that has not been carried out by MSA or authorized persons.

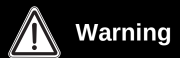
1.2. Usage Limitations

The following applications limitations must be considered and planned for before using the confined space system.

1.2.1 Physical Limitations

Persons with muscular, skeletal, or other physical disorders should consult a physician before using a personal fall arrest system that includes the confined space system. Pregnant women and minors must never use these systems.

Increasing age and lowered physical fitness may reduce a person’s ability to withstand shock loads during fall arrest or prolonged suspension. Consult a physician if there is any question about physical ability to safely use this product to arrest a fall or suspend.



Do not alter this equipment or misuse it. A full body harness is the only acceptable body holding device that can be used in a fall arrest system. Failure to follow this warning may result in death or serious injury.

US

1.2.2 Hazards

Acidic, alkaline, or other environments with harsh substances may damage the hardware elements in the confined space system. If working in a chemically aggressive environment, consult MSA to determine acceptable system components for your specific conditions.

Chemical hazards, heat and corrosion may damage the confined space system. More frequent formal inspections are required in environments with chemical hazards, heat and corrosion.

Do not expose to corrosive environments for prolonged periods. Use extreme caution when working near energized electrical sources. Maintain a safe working distance (preferably at least 10 feet (3m)) from electrical hazards. When working near moving machinery parts (e.g. conveyors, rotating shafts, presses, etc.), make sure that there are no loose elements in any part of the system.

Any confined space system which shows signs of excessive wear, deterioration or malfunction must be removed from use and marked “UNUSABLE” until repaired.

Any confined space system which has been subjected to the forces of a fall must be immediately removed from service and marked “UNUSABLE” until submitted to, and released from, formal inspection.

1.3. Liability Information

MSA accepts no liability in cases where the product has been used inappropriately or not as intended. The selection and use of this product must be under the direction of a qualified safety professional who has carefully evaluated the specific hazards of the jobsite where it will be used and who is completely familiar with the product and its limitations.

The selection and use of this product and its incorporation into the safety scheme of the jobsite is the exclusive responsibility of the employer.

Product liability claims, warranties also as guarantees made by MSA with respect to the product are voided, if it is not used, serviced or maintained in accordance with the instructions in this manual.

1.4. Safety and Precautionary Measures to be Adopted

Users of MSA Products must be familiar with the User Instructions and be trained by a competent person in:

- workplace hazard identification, evaluation and control
- selection, inspection, use, storage, and maintenance
- usage planning including calculation of free and total fall distance; maximum arresting force
- compatibility and selection of anchorage/anchorage connectors including connection to help prevent accidental disengagement (rollout)
- proper lanyard/harness connection locations
- evacuation and rescue planning and implementation
- consequences of improper use

For Confined Space Applications:

- See OSHA 29 CFR 1910.146

Periodically (at least annually) assess effectiveness of training and determine the need for retraining or additional training. Contact MSA for training information.

1.5. Warranty

Express Warranty- MSA warrants that the product furnished is free from mechanical defects or faulty workmanship for a period of two (2) years from date of shipment, provided it is maintained and used in accordance with MSA's instructions and/or recommendations.

MSA shall be released from all obligations under this warranty in the event repairs or modifications are made by persons other than its own authorized service personnel or if the warranty claim results from misuse of the product.

No agent, employee or representative of MSA may bind MSA to any affirmation, representation or modification of the warranty concerning the goods sold under this contract. MSA makes no warranty concerning components or accessories not manufactured by MSA, but will pass on the Purchaser all warranties of manufacturers of such components.

This warranty is in lieu of all other warranties, express, implied or statutory, and is strictly limited to the terms hereof, MSA specifically disclaims any warranty of merchantability or fitness for a particular purpose.

Exclusive Remedy- It is expressly agreed that the Purchaser's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, for any tortious conduct of MSA, or for any other cause of action, shall be the repair and/or replacement, at MSA's option, of any equipment or parts thereof, that after examination by MSA are proven to be defective.

Replacement equipment and/or parts will be provided at no cost to the Purchaser, F.O.B. Purchaser's named place of destination.

Failure of MSA to successfully repair any nonconforming product shall not cause the remedy established hereby to fail of its essential purpose.

Exclusion of Consequential Damages- The Purchaser specifically understands and agrees that under no circumstances will MSA be liable to the Purchaser for economic, special, incidental, or consequential damages or loses of any kind whatsoever, including but not limited to loss of anticipated profits and any other loss caused by reason of the non-operation of the goods. This exclusion is applicable to claims for breach of warranty, tortious conduct of any other cause of action against MSA.

For additional information please contact the Customer Service Department at 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

2. Description

The confined space system is an anchorage connector for users needing a personal fall arrest, work positioning, personnel riding, material handling or rescue system for use in confined spaces.

2.1. Labels and Markings

The following labels must be present, legible and securely attached to the confined space system.



This symbol is used to signalize the user of a potential hazard. The safety of the worker is in jeopardy. It is imperative to follow manufacturer's recommendation.



This symbol asks the user to read and understand the manual for this product before use.



Fig. 1 Device Positioning Warning Sticker



Fig. 2 Rescue Anchor Point Warning Sticker



Fig. 3 Not an Anchor Point Warning Sticker

US

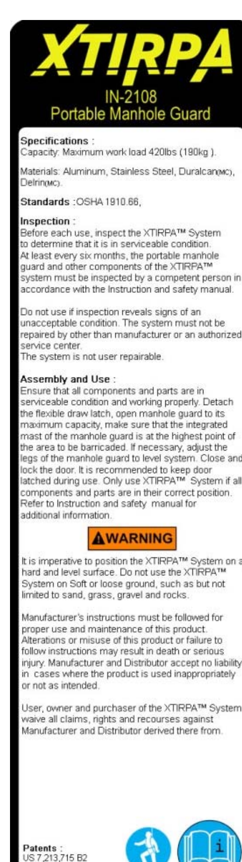




Fig. 4 *Manhole Guard Label*

XTIRPA
IN-2210
Davit Arm

Specifications :
Capacity: Maximum work load 420lbs (190kg).
When used with mast IN-2003, Maximum working load is 360lbs (163kg).

Materials: Aluminum, Stainless Steel, Delrin(MC).

Standards : OSHA 1910.66,

Inspection :
Before each use, inspect the XTIRPA™ System to determine that it is in serviceable condition.
At least every six months, the portable manhole guard and other components of the XTIRPA™ system must be inspected by a competent person in accordance with the Instruction and safety manual.

Do not use if inspection reveals signs of an unacceptable condition. The system must not be repaired by other than manufacturer or an authorized service center. The system is not user repairable.

Assembly and Use :
Ensure that all components and parts are in serviceable condition and working properly. Make sure that your anchoring point is in serviceable condition. Remove both handle pins from their location. Install the receptacle of the davit arm on the integrated mast of the manhole guard or on the mast. Proceed to install the inferior leg of the davit arm between the eyelets of the manhole guard and/or the mast and lock with the handle pin. Lock the davit arm receptacle onto the manhole guard or mast with handle pin. Install lifeline/winch on mounting bracket and pass cable/rope into the pulley at the top of davit arm. Remove pin located at middle section of davit arm, fully extend inner mast and replace locking pin. If a material/positionning winch is required, use the bottom mounting bracket located under the davit arm. Remove the small pulley locking pin. Position cable over pulley and re-install pulley using locking pin. Only adaptors and brackets approved and recommended by the Manufacturer are to be used with the XTIRPA™ system.
For all other davit arm applications, consult Manufacturer or Distributor.

WARNING

Do not use the bottom mounting bracket located under the davit arm for fall arrest.
Manufacturer's instructions must be followed for proper use and maintenance of this product. Alterations or misuse of this product or failure to follow instructions may result in death or serious injury. Manufacturer and Distributor accept no liability in cases where the product is used inappropriately or not as intended.

User, owner and purchaser of the XTIRPA™ System waive all claims, rights and recourses against Manufacturer and Distributor derived there from.

Patents :
US 7,213,715 B2
CA 2.479.513
EP 03 744 296.9



Products Manufactured By:
Innova Public Utility Products Inc.
1040 Boul. Industriel, Granby, QC, Canada
J2J 1A4 www.xtirpa.com
S2210-003 Rev.A
Made in Canada

Fig. 5 *Davit Arm Label*



IN-2324
52"x52" Portable Manhole Guard

Specifications :
Capacity: Maximum work load 420lbs (190kg).

Materials: Structural Aluminums, Stainless Steel, Delrin(MC).

Standards :OSHA 1910.66,

Inspection :
Before each use, inspect the XTIRPA™ System to determine that it is in serviceable condition.
At least every six months, the portable manhole guard and other components of the XTIRPA™ system must be inspected by a competent person in accordance with the Instruction and safety manual.

Do not use if inspection reveals signs of an unacceptable condition. The system must not be repaired by other than manufacturer or an authorized service center.
The system is not user repairable.

Assembly and Use :
Ensure that all components and parts are in serviceable condition and working properly. Detach the flexible draw latch, open manhole guard to its maximum capacity, make sure that the integrated mast of the manhole guard is at the highest point of the area to be barricaded. If necessary, adjust the legs of the manhole guard to level system. Close and lock the door. It is recommended to keep door latched during use. Only use XTIRPA™ System if all components and parts are in their correct position. Refer to Instruction and safety manual for additional information.

WARNING

All leveling pads must be in contact with ground at all time.

It is imperative to position the XTIRPA™ System on a hard and level surface. Do not use the XTIRPA™ System on Soft or loose ground, such as but not limited to sand, grass, gravel and rocks.

Manufacturer's instructions must be followed for proper use and maintenance of this product. Alterations or misuse of this product or failure to follow instructions may result in death or serious injury. Manufacturer and Distributor accept no liability in cases where the product is used inappropriately or not as intended.

User, owner and purchaser of the XTIRPA™ System waive all claims, rights and recourses against Manufacturer and Distributor derived there from.

Patents :
US 7,213,715 B2
CA 2.479.513
EP 03 744 296.9



Products Manufactured By:
Innova Public Utility Products Inc.
1040 Boul. Industriel, Granby, QC, Canada
J2J 1A4 www.xtirpa.com
S2324-006 REV.B
Made in Canada

Fig. 6 *Large Manhole Guard Label*

US



Fig. 7 Product Data Sticker

2.2. System Requirements

2.2.1 Compatibility of Components and Subsystems

The confined space system is designed to be used with MSA fall protection components and connecting subsystems. MSA fall protection equipment has been evaluated and tested in accordance with applicable standards to be compatible when combined in ways stipulated in MSA product user instructions.

Combining fall protection components and connecting subsystems made by different manufacturers may adversely affect the functional compatibility between system parts and the safety and reliability of the complete system.

It is the responsibility of the employer's designated competent person to determine the compatibility of fall protection components and subsystems. MSA recommends if choosing to combine fall protection components and connecting subsystems from different manufacturers, all components and connecting subsystems should be approved to comply with the applicable ANSI, CSA, or EN standard(s).

For fall arrest applications using the confined space system, the maximum fall arrest force must not exceed 1,800lbf (8kN). Contact MSA with any questions regarding compatibility of equipment used with the confined space system.

2.2.2 Compatibility of Connectors

Connectors such as D-rings, snaphooks, and carabiners must be rated to 5000lbf (22kN) minimum breaking strength. Per ANSI Z359.12 and CSA Z259.12, connector gates must be able to withstand a load of 3,600lbf (16kN). Connecting hardware must be compatible in size and shape as to not inadvertently cause their gate mechanisms to open.

Non-compatible connectors may accidentally disengage. Always verify compatibility of the connecting snaphook or carabiner with harness D-ring or anchorage connector. Use only self-closing, self-locking snaphooks and carabiners with the harness.

When using a snaphook to connect to an anchorage or when coupling components of the system together, be certain accidental disengagement (rollout) cannot occur.

Rollout is possible when interference between a snaphook and the mating connector causes the snaphook's gate or keeper to accidentally open and release. Rollout occurs when a snaphook is snapped into an undersized ring such as an eye bolt or other non-compatibly shaped connector.

Do not use snaphooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not make knots in a lanyard. Do not hook the lanyard back onto itself. Snaphooks and carabiners must not be connected to each other. Do not attach two snaphooks into one D-ring. Always follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.



Warning

Do not rely on feel or sound to verify proper snaphook engagement. Always check visually for proper engagement. Ensure that gate and keeper are closed before use. Failure to follow this warning may result in death or serious injury.

3. Use

3.1. Planning the Use of Systems

3.1.1 Rescue and Evacuation

The user must have a rescue plan and the means at hand to implement it. The plan must take into account the equipment and special training necessary to affect prompt rescue under all foreseeable conditions. If the rescue is from a confined space, the provisions of OSHA regulation 1910.146 must be taken into account.

Although a rescue plan and the means to implement it must always be in place, it is a good idea to provide means for user evacuation without assistance of others. This will usually reduce the time to get to a safe place and reduce or prevent the risk to rescuers.

If the confined space system is to be included as a part of rescue or evacuation systems, the optional system components required, the time required to erect the confined space system and attach any optional components and the anchorage requirements should be considered when planning these systems.

3.1.2 Free Fall Distance

Do not exceed free fall distance specified by applicable regulations and standards. When using a shock absorbing lanyard, keep the amount of slack between the anchorage/anchorage connector and the harness at a minimum to reduce the free fall distance and the impact force to the user.

Make certain that enough clearance is available in all potential fall paths to prevent striking an object. The amount of clearance needed depends upon the type of connecting subsystem used, and the location of the anchorage or anchorage connector.

Consult the manufacturer's instructions for the particular connecting subsystem or component for clearance needed.



Warning

Prevent swing falls and impact with objects in or adjacent to the fall path. Always remove obstructions below the work area to ensure a clear fall path. Work directly under the anchorage/anchorage connector at all times. Failure to follow this warning may result in death or serious injury.

US


Caution

Keep work area free from obstructions, trip hazards, and spills which could impair the safe operation of the fall-rescue system.

Do not open the confined space access cover before complete installation of the anchorage connector and all other system components.

3.2. Pre-Use Inspection

Inspect the confined space system to verify that it is in serviceable condition. Examine every inch of the confined space system for severe wear, missing or broken elements, corrosion, or other damage. Do not use the confined space system if inspection reveals an unsafe condition.

3.3. Assembly

Always work in teams of at least two (2) people (one (1) attendant and one (1) confined space worker) who are qualified and trained on the confined space system.

(1.) Remove all components and parts from bags, boxes, or shipping container and set all on ground. Make sure that components are in good working condition.

(2.) To open the manhole guard, detach the flexible draw latch (A) and open the manhole guard to its maximum capacity.
If necessary adjust the legs (B) to level the system. Close and lock the door using the locking mechanism (C).
If the leveling screwing pads do not move freely, they must be lubricated with light machine oil.



Fig. 8 *Step 2A*


Fig. 9 *Step 2B*


Fig. 10 *Step 2C*

US



Caution

Always open the manhole guard to its full capacity before installing the davit arm.

(3.) To install the davit arm on the integrated mast of the manhole guard, remove both handle pins from their locations (A) & (B).
Install the receptacle of the davit arm on the integrated mast of the manhole guard (C).



Fig. 11 *Step 3A*

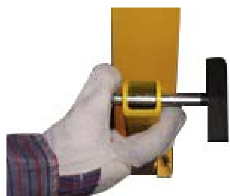


Fig. 12 *Step 3B*



Fig. 13 *Step 3C*

US

(4.) Lock the davit arm with the first handle pin (A), then install the lower leg of the davit arm between the eyelets of the manhole guard and lock with the second handle pin (B).




Fig. 14 *Step 4A*



Fig. 15 *Step 4B*

(5.) Install the SRL or winch on the applicable top mounting bracket (A) and lock with the pin attached to the SRL or winch bracket (B).



Fig. 16 *Step 5A*



Fig. 17 *Step 5B*

(6.) Pass the cable or rope lifeline into the pulley located at the top end of the davit arm (A). Be assured that the cable or rope lifeline is fully seated within the pulley groove (B).





Fig. 18 *Step 6A*

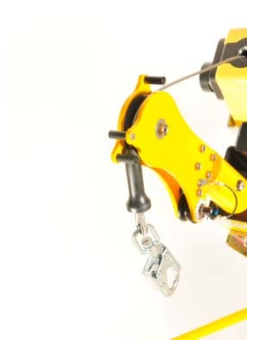


Fig. 19 *Step 6B*

(7.) If a material positioning winch is required, use the bottom mounting bracket located under the davit arm. Install the winch to the mounting bracket (A) and lock with the pin attached to the winch (B). Remove the small pulley locking pin (C). Position the cable over the pulley and re-install using the locking pin (D).



Fig. 20 *Step 7A*



Fig. 21 *Step 7B*



Fig. 22 Step 7C

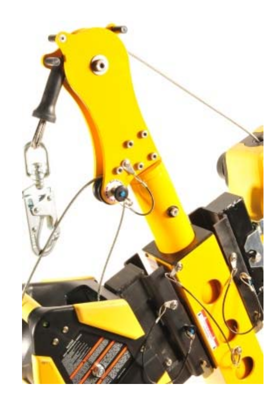


Fig. 23 Step 7D



Warning

Do not use bottom bracket for fall arrest. Misuse can result in death or serious injury.

(8.) Remove the locking pin located in the mid section of the davit arm (A). Extend the inner mast to full extension (B). Replace the locking pin to secure the davit arm.





Fig. 24 Step 8A



Fig. 25 Step 8B

(9.) It is imperative to position the integrated mast on the manhole guard at the highest point of the area to be barricaded.

Attach the safety harness at the front door opening to avoid confined space system toppling over.

 **Caution**

Do not exceed a maximum of a twenty two degree (22°) angle from the vertical with the cable or rope lifeline when attaching to harness.

 **Warning**

Positioning pins must always be in place when maneuvering personnel. Position the cable or rope lifeline directly over the work area. Position the confined space system on a hard and level surface. Do not use on soft or loose ground, such as but not limited to, sand, grass, gravel and rocks. Misuse can result in death or serious injury.

4. Cleaning and Maintenance

4.1. Cleaning

Periodically clean the exterior of the confined space system in use with water and mild detergent. Clean labels as required. Do not speed dry with heat. Excessive accumulation of dirt, paint, or other foreign matter may prevent proper function of the confined space system and, in severe cases, weaken the material and joints. Questions concerning confined space system conditions and cleaning should be directed to MSA.

4.2. Maintenance

Equipment which is damaged or in need of maintenance must be tagged as “UNUSABLE” and removed from service. Corrective maintenance (other than cleaning) and repair, such as replacement of elements, must be performed by the MSA factory. Do not attempt field repairs.

US

5. Inspection

5.1. Inspection Frequency

Inspect the confined space system before each use.

5.2. Formal Inspection

MSA requires that all confined space systems be inspected by a competent person other than the user at intervals of no more than six months per applicable standard or as specified by a formal fall protection program.

Record formal inspections in the provided Inspection Log. Do not use the confined space system with a formal inspection date older than six (6) months. Tag confined space systems with formal inspection dates older than six (6) months “UNUSABLE” and remove from service until after formal inspection.

5.3. Procedure for Inspection

Step 1: Inspect the confined space system labels to verify that they are present and legible.

If any labels are missing or illegible, remove the confined space system from use and mark it as “UNUSABLE” until a formal inspection is performed by a competent person.

Step 2: Inspect confined space system for corrosion, cracks, deformation, fractures, altered or missing elements, burns, and heat and chemical exposures.

Step 3: Inspect all metallic parts for deformation, fractures, cracks, corrosion, deep pitting, burrs, sharp edges, cuts, deep nicks, missing or loose parts, improper function, and evidence of excessive heat or chemical exposures.

Step 4: Inspect all non-metallic parts (i.e. foot pads and labels) for cut, broken, excessively worn, missing and loose parts.

Labels are to be additionally checked in accordance with Step 1 above. Inspect for evidence of burns and excessive heat and chemical exposures.

Step 5: Inspect each component and subsystem in accordance with associated manufacturer’s instructions.

US



Caution

Only MSA or a MSA authorized service center may make repairs to the confined space system.

5.4. Corrective Action

When inspection reveals signs of an unacceptable condition, the confined space system must be immediately removed from service and marked as “UNUSABLE” until destroyed or subjected to maintenance by the user’s organization.

Damage, excessive wear and/or aging are generally repairable by the factory. If detected, immediately remove the confined space system from use and mark it as “UNUSABLE” until repaired.

For final disposition, submit the confined space system to a competent person who is authorized to perform formal inspection. If there is any question as to repairability, contact MSA or a MSA authorized service center before further use of the confined space system.

5.5. Inspection Log

Supplier Address and Contact Details:

Model No:

Serial No:

Date of Manufacture:

Date of Purchase:

Date of First Use:

Date of Examination	Damage/Wear Found	Corrective Action/ Repair	Responsible for Repair Name/Signature	Date of Next Examination	Examiners Name/ Signature

6. Storage

Store the confined space system in a clean and dry environment, out of direct sunlight.

Avoid areas with chemical or toxic vapors, substances or environments.

Do not immerse or leave in direct contact with water, as corrosion and rust may occur.



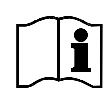




Manual de instrucciones para un uso seguro

Sistema de protección para pozos de inspección MSA/XTIRPA™

MX



N. º de pedido: 10165456/01



Advertencia

Las normativas nacionales, al igual que las leyes estatales, provinciales y federales establecen que el usuario reciba capacitación pertinente antes del uso de este producto. Utilice este manual como parte del programa de capacitación de seguridad específico para el cargo del usuario. Estas instrucciones deberán suministrarse al usuario quien deberá leerlas antes del uso del producto y conservarlas para futuras consultas. El usuario debe leer, comprender (o hacerse explicar) y respetar todas las instrucciones, las etiquetas, los marcados y las advertencias que trae el producto. De lo contrario pueden provocarse lesiones graves o incluso la muerte.

Los productos XTIRPA™ son fabricados por Innova Public Utility Products Inc. Hecho en Canadá. Cubierto por las patentes:

US 7,213,715, B2

CA 2.479.513

EP 03 744 296.9

XTIRPA™ es una marca comercial registrada de Innova Public Utility Products Inc., usada bajo licencia en Norteamérica y Europa.

Mine Safety Appliances Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
Estados Unidos

Para obtener información más detallada, llámenos al 1-800-MSA-2222 o visite nuestro sitio web
*www.MSA**safety**.com*

Índice

1. Normas de seguridad

1.1. Uso correcto

El sistema de protección para pozos de inspección (en adelante denominado también "el sistema de espacios confinados") forma parte de un sistema para la detención de caídas, el posicionamiento en el trabajo, la suspensión, el desplazamiento de materiales o el rescate, para el uso en espacios confinados.

Todos los sistemas de espacios confinados cumplen con las normas OSHA.

El sistema de espacios confinados está diseñado para formar parte de un sistema completo de detención de caídas con una fuerza máxima de detención de 1800 lbf (8 kN). El sistema de espacios confinados está diseñado para mantener el factor de seguridad dos, y debe ensamblarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona calificada, tal y como lo exige OSHA. El sistema de espacios confinados está diseñado para ser utilizado por una sola persona.

Es obligatorio evaluar la capacidad nominal de todos los productos que forman parte del sistema de detención de caídas. La capacidad de un sistema de detención de caídas corresponde a la capacidad nominal más baja de cualquiera de los productos (conector de anclaje, cuerda amortiguadora autorretrácil, etc.) que forman parte del mismo.

El conector de anclaje del sistema de protección para pozos de inspección consta de dos componentes principales; el brazo del pescante y la barrera portátil para pozos de inspección. La capacidad del sistema de protección para pozos de inspección para la detención de caídas, la suspensión, el rescate y el desplazamiento de materiales es la siguiente:

- 420 lb (190 kg) - Si se usa el brazo de pescante IN-2210 y la barrera portátil IN-2108 para pozos de inspección
- 420 lb (163 kg) - Si se usa el brazo de pescante IN-2210 y la barrera portátil 52" x 52" IN-2324 para pozos de inspección

La capacidad para personal incluye el peso del usuario más la ropa, las herramientas y demás objetos que este lleve puestos.

La distancia de caída libre (límite) no debe superar los 6 pies (1.8 m) de acuerdo con OSHA. La Ley Canadiense de Salud y Seguridad Ocupacional de 1990 especifica que la distancia de caída libre no debe superar los 5 pies (1.5 m). El usuario debe cumplir con todas las normas y reglamentaciones pertinentes.

MX

Cuando se usa como parte de un sistema personal de detención de caídas, las fuerzas de detención de la caída no deben superar un valor de 1800 lbf (8 kN).



Advertencia

Si el EPI se vende a terceros, es esencial entregar junto al mismo las instrucciones de uso, mantenimiento y revisión periódica en el idioma de destino. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

El sistema de protección para pozos de inspección debe ser utilizado por personal capacitado y calificado.

Es obligatorio leer este manual y respetarlo durante el uso del producto. En concreto, es necesario leer y respetar las instrucciones de seguridad así como la información sobre el uso y el funcionamiento del producto. Además, para un uso seguro, hay que respetar las normas nacionales vigentes en el país del usuario.

Cualquier uso alternativo o que no tenga en cuenta estas especificaciones, se considerará un uso no conforme. Esto concierne especialmente además cualquier modificación hecha al producto sin la debida autorización, así como cualquier prueba de conformidad no realizada por MSA o por personas autorizadas.

1.2. Restricciones de uso

Las siguientes restricciones deben tenerse en cuenta y planificarse antes de utilizar el sistema de espacios confinados.

1.2.1 Restricciones físicas

Las personas con patologías musculares u óseas o con otros problemas físicos deben consultar con un médico antes de usar un sistema personal de detención de caídas en el que esté incorporado el sistema de espacios confinados. Las mujeres en embarazo y los menores de edad no deben utilizar estos sistemas bajo ninguna circunstancia.

Una edad avanzada y un estado físico no satisfactorio son factores que pueden reducir la capacidad de soportar cargas de impacto durante la detención de una caída o una suspensión prolongada. Consulte con un médico si tiene dudas sobre la capacidad física para el uso seguro de este producto para la detención de caídas o la suspensión.

Advertencia

No modifique este equipo ni lo utilice de forma inadecuada. Un arnés de cuerpo completo es el único dispositivo de sujeción del cuerpo aceptable que puede utilizarse con los sistemas de detención de caídas. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

1.2.2 Riesgos

Los ambientes ácidos, alcalinos o con sustancias nocivas pueden provocar daños en los herrajes del sistema de espacios confinados. Si se trabaja en un ambiente con sustancias químicas agresivas, consulte con MSA para determinar cuáles son los componentes más adecuados según las condiciones específicas.

Las sustancias químicas, el calor y la corrosión pueden estropear el sistema de espacios confinados. En ambientes con riesgos químicos, calor y corrosión se requieren inspecciones formales más frecuentes.

Evite la exposición prolongada a ambientes corrosivos. Preste mucha atención al trabajar cerca de fuentes eléctricas energizadas. Manténgase a la debida distancia (por lo menos 10 pies (3 m) preferiblemente) de objetos que comporten riesgos eléctricos. Al trabajar cerca de partes de maquinaria en movimiento (p. ej. transportadores, ejes giratorios, prensas, etc.) asegúrese de que no haya elementos flojos en ninguna de las partes del sistema.

Todo sistema de espacios confinados que presente señales de desgaste o deterioro excesivo o problemas de funcionamiento debe ponerse fuera de uso y marcarse como “INUTILIZABLE” hasta su reparación.

Todo sistema de espacios confinados que se haya visto sometido a las fuerzas de una caída deberá ponerse fuera de servicio de inmediato y marcarse como “INUTILIZABLE” hasta que pase una inspección formal.

1.3. Información sobre la responsabilidad

MSA declina toda responsabilidad en caso de que el producto se haya utilizado de forma inadecuada o no conforme a lo previsto. Este producto debe seleccionarse y utilizarse bajo la dirección de un profesional calificado en materia de seguridad, quien deberá haber evaluado los riesgos específicos del sitio en el que va a usarse y estar perfectamente familiarizado con el producto y sus limitaciones.

La selección y el uso de este producto, así como su incorporación en el esquema de seguridad del lugar de trabajo, son responsabilidad exclusiva del empleador.

Toda reclamación de responsabilidad, al igual que todo derecho de garantía, incluyendo la garantía que ofrece MSA para su producto, se anulan en caso de un uso o un mantenimiento no conformes con las instrucciones de este manual.

1.4. Medidas de seguridad y precaución requeridas

Los usuarios de los productos MSA deben familiarizarse con las instrucciones de uso y recibir una capacitación adecuada por parte de una persona competente en cuanto a:

- identificación, evaluación y control de los peligros en el lugar de trabajo
- selección, inspección, uso, almacenamiento y mantenimiento
- planeación del uso incluyendo el cálculo de la distancia de caída libre y de la distancia total de caída
- compatibilidad y selección del anclaje/conectores de anclaje incluyendo las conexiones para prevenir la liberación accidental
- ubicación adecuada de la conexión de los cordones/arneses
- planeación e implementación de la evacuación y el rescate
- consecuencias de un uso incorrecto

Para aplicaciones en espacios confinados:

- Véase OSHA 29 CFR 1910.146

Evalúe periódicamente (por lo menos una vez al año) la eficacia de la capacitación, y determine si es necesario proporcionar capacitación adicional. Póngase en contacto con MSA para pedir información sobre la capacitación.

1.5. Garantía

Garantía explícita- MSA garantiza este producto contra defectos mecánicos y de calidad de fabricación durante un período de dos (2) años a partir de la fecha de envío, siempre y cuando se hayan respetado las instrucciones y recomendaciones de MSA para el uso y el mantenimiento.

MSA queda eximida de toda responsabilidad de garantía en caso de reparaciones o modificaciones por parte de personas no asignadas por la empresa misma o diferentes del personal autorizado para el mantenimiento, o en caso de daños debidos a un uso incorrecto del producto.

Ningún agente, empleado ni representante de MSA tiene autoridad alguna para vincular a MSA a ninguna afirmación, representación o modificación de la garantía relacionadas con los bienes vendidos bajo este contrato. MSA no ofrece garantía alguna sobre los componentes o accesorios no fabricados por MSA; se limitará a transmitir al comprador las garantías de los fabricantes de dichos componentes.

Esta garantía se otorga en lugar de cualquier otra garantía, ya sea expresa, tácita o estatutaria, y se limita estrictamente a los términos aquí expuestos. MSA declina expresamente todo tipo de garantía de comercialización o idoneidad para un propósito específico.

Recurso exclusivo- Se conviene expresamente que el único y exclusivo recurso del comprador en caso de incumplimiento de esta garantía, de cualquier conducta negligente de MSA o cualquier otra causa de acción, consistirá en la reparación y/o sustitución, a discreción de MSA, del equipo o de los componentes que, una vez examinados por MSA, resulten defectuosos.

La sustitución del equipo y/o sus componentes se realizará sin costo alguno para el comprador, FOB, en el lugar de destino indicado por el mismo.

El incumplimiento de MSA en reparar con éxito el producto no conforme, no hace que el recurso establecido por este medio falle en su propósito esencial.

Exclusión de daños consecuenciales- El comprador entiende y acuerda específicamente que bajo ninguna circunstancia MSA será responsable ante el comprador por daños o pérdidas económicas, especiales, incidentales o consecuenciales de cualquier tipo, incluyendo pero sin limitarse a la pérdida de ganancias anticipadas y cualquier otra pérdida causada por el funcionamiento incorrecto de los productos. Esta exclusión se aplica a las reclamaciones por infracciones de la garantía, conductas ilícitas o cualquier otro hecho que justifique una causa de acción contra MSA.

Para obtener información complementaria, póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente llamando al 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

MX

2. Descripción

El sistema de espacios confinados consiste en un conector de anclaje para usuarios que requieren un sistema para la detención de caídas, el posicionamiento en el trabajo, la suspensión, el desplazamiento de materiales o el rescate, para el uso en espacios confinados.

2.1. Etiquetas y marcas

Las siguientes etiquetas deben estar presentes, ser legibles y estar correctamente enganchadas en el sistema de espacios confinados.



Este símbolo sirve para indicar al usuario un peligro potencial. La seguridad del trabajador está en riesgo. Es obligatorio seguir las recomendaciones del fabricante.



Este símbolo le indica al usuario que es necesario leer y comprender el manual de este producto antes del uso.



Fig. 1 Adhesivo de advertencia del posicionamiento del dispositivo



Fig. 2 Adhesivo de advertencia del punto de anclaje



Fig. 3 Adhesivo de advertencia "No punto de anclaje"

MX



Fig. 4 *Etiqueta de la barrera para pozos de inspección*

XTIRPA

IN-2210
BRAZO PESCANTE

Especificaciones:
Capacidad: Carga máxima de trabajo 420lbs (190kg). Cuando es utilizado con mástil IN-2003, la carga máxima de trabajo es de 360lbs (163kg).

Materiales: Aluminio, Acero inoxidable, Delrin (MC).

Estándares: OSHA 1910.66.

Inspección:
Antes de cada uso, inspeccione el Sistema XTIRPA™ para determinar si está en condiciones de servicio. Al menos cada seis meses, el guardacuerpos portátil y otros componentes del sistema XTIRPA™ deben ser inspeccionados por una persona competente de conformidad con el manual de instrucciones y de seguridad.

No utilice si la inspección revela señales de una condición inaceptable. El sistema solo debe ser reparado por el fabricante o un centro de servicio autorizado. El sistema no es reparable por el usuario.

Ensamblaje y uso:
Asegúrese de que todos los componentes y piezas están en condiciones de servicio y funcionando correctamente. Asegúrese de que su punto de anclaje esta igualmente en condiciones de servicio. Retire los dos pasadores de su ubicación. Instale el brazo pescante sobre el mástil integrado del guardacuerpos o sobre el mástil. Proceda a instalar la pata inferior del brazo pescante entre los ojales del guardacuerpos y/o del mástil y asegure con el pasador. Asegure igualmente el brazo pescante en el guardacuerpos o mástil con el segundo pasador. Instale la línea de vida/cabrestante sobre el soporte de montaje y pase el cable/cuerda en la polea que se encuentra en el extremo del brazo pescante. Retire el pasador situado en el centro del brazo pescante, alargue la extensión del brazo pescante a su alcance máximo e inserte nuevamente el pasador para asegurar. Si un cabrestante de manutención/posicionamiento es requerido, utilice el soporte de montaje inferior situado debajo del brazo pescante. Retire el pasador que retiene la polea pequeña, posicione el cable sobre la polea y reinstale la polea usando el pasador. Solo las placas y adaptadores aprobados y recomendados por el fabricante pueden ser utilizados con el sistema XTIRPA™.

ADVERTENCIA

No use el soporte de montaje inferior situado debajo del brazo pescante para detención de caídas. Las instrucciones del fabricante deben seguirse para un uso y un mantenimiento adecuado de este producto. Las alteraciones, el uso indebido de este producto, o el no seguir las instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves. Fabricantes y distribuidores no aceptan ninguna responsabilidad en casos donde el producto es utilizado de forma inapropiada. El usuario, el propietario y el comprador del sistema XTIRPA™ renuncian a todas las reclamaciones, derechos y recursos en contra del fabricante o distribuidor.

Patentes:
US 7,213,715 B2
CA 2.479.513
EP 03 744 296.9



Certificado 1 pers. max.

Producto Fabricado por:
Productos de Servicios Públicos Innova Inc.
1040 Boul. Industriel, Granby, QC, Canadá
J2J 1A4 www.xtirpa.com
S2210-018
Hecho en Canadá

Fig. 5 *Etiqueta del brazo de pescante*



Especificaciones:
Capacidad: Carga máxima de trabajo 420 lbs (190kg)

Materiales: Aluminios estructurales, Acero inoxidable Delrin(MC).

Estándares: OSHA 1910.66.

Inspección:
Antes de cada uso, inspeccione el sistema XTIRPA™ para determinar si está en condiciones de servicio. Al menos cada seis meses, el guardacuerpos portátil y otros componentes del sistema XTIRPA™ deben ser inspeccionados por una persona competente de conformidad con el manual de instrucciones de seguridad.

No utilice si la inspección revela señales de una condición inaceptable. El sistema solo debe ser reparado por el fabricante o un centro de servicio autorizado. El sistema no es reparable por el usuario.

Ensamblaje y uso:
Asegúrese de que todos los componentes y piezas están en condiciones de servicio y funcionando correctamente. Desate el seguro de caucho flexible, abra el guardacuerpos a su capacidad máxima, asegúrese de que el mástil integrado del guardacuerpos está en el punto más alto del área de trabajo a ser delimitada. Si es necesario, ajuste las patas del guardacuerpos para nivelar el sistema. Cierre y asegure la puerta. Es recomendable mantener la puerta cerrada durante su utilización. Solo use el Sistema XTIRPA™ si todos los componentes y piezas están en su posición correcta. ADVERTENCIA

Todas las patas ajustables deben estar en contacto con el suelo en todo momento.

Es indispensable posicionar el Sistema XTIRPA™ sobre una superficie dura y nivelada. No utilice el sistema XTIRPA™ sobre terrenos blandos, tales como, pero sin limitarse a, la arena, el césped, la grava o las rocas.

Las instrucciones del fabricante deben seguirse para un uso y un mantenimiento adecuado de este producto. Las alteraciones, el uso indebido de este producto, o el no seguir las instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves. Fabricantes y distribuidores no aceptan ninguna responsabilidad en casos donde el producto es utilizado de forma inapropiada.

El usuario, el propietario y el comprador del sistema XTIRPA™ renuncian a todas las reclamaciones, derechos y recursos en contra del fabricante o distribuidor.

Patentes:
US 7, 213, 715 B2
CA 2.479.513
EP 03 744 296.9



Certificado 1 pers. max.

Producto fabricado por:
Productos de Servicios Públicos Innova inc.
1040 Boul. Industriel, Granby, QC, Canadá
J2J 1A4 www.xtirpa.com
S2324-007
Hecho en Canadá

Fig. 6 *Etiqueta de la barrera grande para pozos de inspección*

MX



Fig. 7 Adhesivo con los datos del producto

2.2. Requisitos del sistema

2.2.1 Compatibilidad de los componentes y subsistemas

El sistema de espacios confinados está diseñado para ser utilizado con componentes y subsistemas de conexión MSA para la protección contra caídas. El equipo de protección contra caídas de MSA se ha evaluado y probado en conformidad con las normas pertinentes para asegurar su compatibilidad cuando se usa en las combinaciones establecidas en las instrucciones de uso del producto MSA.

La combinación de componentes y subcomponentes de conexión para la protección contra caídas fabricados por terceros puede comprometer la compatibilidad funcional entre las partes del sistema y la seguridad y confiabilidad del sistema entero.

Es responsabilidad de la persona competente asignada por el empleador determinar la compatibilidad de los componentes y subsistemas para la protección contra caídas. Si se quieren combinar componentes y subsistemas de conexión para la protección contra caídas de distintos fabricantes, MSA recomienda que dichos componentes y subsistemas estén aprobados conforme a las normas pertinentes ANSI, CSA o EN.

Para las aplicaciones de detención de caídas para las que vaya a utilizarse el sistema de espacios confinados, la fuerza máxima de detención de la caída no debe superar un valor de 1800 lbf (8 kN). Póngase en contacto con MSA si tiene dudas en cuanto a la compatibilidad de los equipos utilizados con el sistema de espacios confinados.

2.2.2 Compatibilidad de los conectores

Los conectores, como los anillos en D, los ganchos de seguridad y los mosquetones, deben tener una resistencia a la rotura de mínimo 5000 lbf (22 kN). Conforme a ANSI Z359.12 y CSA Z259.12, los gatillos de los conectores deben poder soportar una carga de 3600 lbf (16 kN). Los herrajes de conexión deben ser compatibles en cuanto a tamaño y forma, de manera tal que no supongan un riesgo de apertura accidental de los mecanismos del gatillo.

Los conectores no compatibles se pueden desenganchar accidentalmente. Verifique siempre la compatibilidad del gancho de seguridad o mosquetón de conexión con el anillo en D del arnés o el conector de anclaje. Use únicamente ganchos de seguridad y mosquetones con cierre y bloqueo automático con el arnés.

Al usar un gancho de seguridad para la conexión a un anclaje, o al enganchar componentes del sistema entre sí, asegúrese de prevenir la liberación accidental.

La liberación accidental es posible cuando una interferencia entre un gancho de seguridad y el conector correspondiente hace que el gatillo del gancho se abra y se suelte accidentalmente. La liberación accidental se produce cuando un gancho de seguridad está abrochado en un anillo de tamaño no adecuado como un perno de argolla o cualquier conector que tenga una forma no compatible.

No use ganchos o conectores que no se cierren por completo al engancharlos al objeto. No haga nudos en el cordón. No enganche el cordón en sí mismo. Los ganchos de seguridad y los mosquetones no deben conectarse entre sí. No conecte dos ganchos de seguridad en un mismo anillo en D. Respete siempre las instrucciones del fabricante entregadas junto a cada componente del sistema.

MX



Advertencia

No hay que fiarse del tacto o del oído para verificar si el gancho se cierra correctamente. Es necesario controlar visualmente el cierre. Asegúrese antes del uso de que el gatillo esté perfectamente cerrado. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

3. Uso

3.1. Planeación del uso de los sistemas

3.1.1 Rescate y evacuación

El usuario debe tener un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo. El plan debe tener en cuenta el equipo y la formación especial que se requieren para poder realizar un rápido rescate en todas las condiciones previsibles. Si el rescate se realiza desde un lugar confinado, se deben tener en cuenta las disposiciones de la norma 1910.146 de OSHA.

Aunque el plan de rescate y los medios para implementarlo deben estar siempre disponibles, es oportuno procurar al usuario un medio de evacuación sin la asistencia de otras personas. De esta forma el usuario podrá llegar más pronto a un lugar seguro y reducir así el riesgo para los socorristas.

El sistema de espacios confinados forma parte de un sistema de rescate o evacuación; al planificar dicho sistema se deberán tener en cuenta los componentes opcionales requeridos, el tiempo necesario para el montaje del sistema de espacios confinados y para el enganche de los componentes opcionales y los requisitos de anclaje.

3.1.2 Distancia de caída libre

No supere la distancia de caída libre especificada en las normas y reglamentaciones pertinentes. Al usar un cordón con amortiguador, asegúrese de que la unión entre el anclaje/conector de anclaje y el arnés resulte lo menos floja posible para reducir la distancia de caída libre y la fuerza de impacto al usuario.

Asegúrese de que haya suficiente espacio en todas las potenciales trayectorias de caída para evitar golpearse contra algún objeto. La cantidad de espacio que se requiere depende del tipo de subsistema de conexión utilizado y de la ubicación del anclaje o del conector de anclaje.

Consulte en las instrucciones del fabricante cuánto espacio se requiere para el componente o subsistema de conexión en cuestión.



Advertencia

Prevenga las caídas pendulares y los golpes contra objetos en la trayectoria de caída o junto a ella. Retire siempre los obstáculos que pueda haber bajo el área de trabajo para asegurar una trayectoria de caída despejada. Trabaje directamente bajo el anclaje/conector de anclaje en todo momento. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



Cuidado

Mantenga el área de trabajo libre de obstáculos, riesgos de tropiezo y líquidos derramados que puedan comprometer la seguridad del uso del sistema de rescate de caídas.

No abra la tapa del acceso al espacio confinado antes de que se haya completado la instalación del conector de anclaje y de los demás componentes del sistema.

3.2. Inspección preliminar antes del uso

Revise el sistema de espacios confinados para asegurarse de que esté en buenas condiciones. Examine detenidamente el sistema de espacios confinados para asegurarse de que no presente desgaste excesivo, elementos incompletos o rotos, corrosión u otros daños. No use el sistema de espacios confinados si se detecta alguna condición no segura durante la inspección.

3.3. Ensamble

Trabaje siempre en equipos de mínimo dos (2) personas (un (1) asistente y un (1) trabajador en el espacio confinado) debidamente calificadas y capacitadas para trabajar con el sistema de espacios confinados.

(1.) Saque todos los componentes y las partes de las bolsas, cajas o del contenedor de envío y póngalas en el suelo. Asegúrese de que los componentes estén en buen estado.

(2.) Para abrir la barrera para pozos de inspección, quite el pasador de resorte flexible (A) y abra la barrera a la capacidad máxima.
De ser necesario regule las patas (B) para nivelar el sistema. Cierre y bloquee la puerta con el mecanismo de bloqueo (C).
Si los pies roscados de nivelación no se mueven libremente, deberán lubricarse con aceite ligero para máquinas.



Fig. 8 Paso 2A *Fig. 9* Paso 2B *Fig. 10* Paso 2C

MX



Cuidado

Abra siempre la barrera para pozos de inspección a la capacidad máxima antes de instalar el brazo de pescante.

(3.) Para instalar el brazo de pescante en el mástil integrado en la barrera para pozos de inspección, quite los dos pasadores de sus respectivos alojamientos (A) y (B).
Instale el receptáculo del brazo del pescante en el mástil integrado en la barrera (C).



Fig. 11 Paso 3A

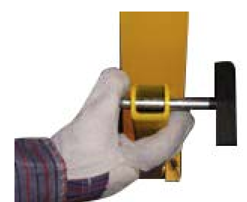


Fig. 12 Paso 3B



Fig. 13 Paso 3C

(4.) Bloquee el brazo del pescante con el primer pasador (A), monte entonces la pata inferior del brazo del pescante en los agujeros de la barrera y bloquéela con el segundo pasador (B).



Fig. 14 *Paso 4A*



Fig. 15 *Paso 4B*

(5.) Instale la cuerda autorretráctil o el cabrestante en el soporte de montaje superior correspondiente (A) y realice el bloqueo con el perno conectado en la cuerda autorretrácil o en el soporte del cabrestante (B).



Fig. 16 *Paso 5A*



Fig. 17 *Paso 5B*

MX

(6.) Haga pasar la línea de vida de cable o cuerda por la polea ubicada en el extremo superior del brazo del pescante (A). Asegúrese de que la línea de vida de cable o cuerda quede perfectamente asentada en la ranura de la polea (B).





Fig. 18 *Paso 6A*



Fig. 19 *Paso 6B*

(7.) Si se requiere un cabrestante para el posicionamiento de material, use el soporte de montaje inferior que se encuentra bajo el brazo del pescante. Instale el cabrestante en el soporte de montaje (A) y bloquéelo con el perno conectado en el cabrestante mismo (B). Quite el perno de bloqueo de la polea pequeña (C). Ubique el cable sobre la polea y realice nuevamente el montaje con el perno de bloqueo (D).

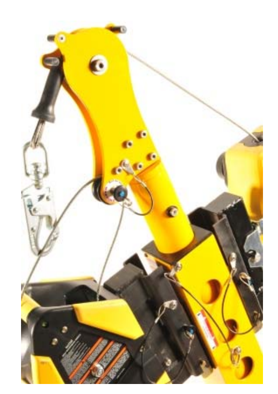


Fig. 20 *Paso 7A*



Fig. 21 *Paso 7B*


Fig. 22 Paso 7C


Fig. 23 Paso 7D


Advertencia

No use el soporte inferior para la protección contra caídas. Un uso incorrecto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

(8.) Quite el perno de bloqueo que se encuentra en la sección intermedia del brazo del pescante (A). Alargue el mástil interno por completo (B). Vuelva a poner el perno de bloqueo para asegurar el brazo del pescante.


Fig. 24 Paso 8A


Fig. 25 Paso 8B

MX

(9.) Es obligatorio posicionar el mástil integrado en la barrera en el punto más alto del área que se debe proteger.

Enganche el arnés de seguridad en la abertura de acceso frontal para evitar que el sistema de espacios confinados se venga abajo.



Cuidado

No supere el ángulo máximo de veintidós grados (22°) respecto a la línea vertical con la línea de vida de cable o cuerda al enganchar el arnés.



Advertencia

Los pernos de posicionamiento deben estar siempre en su lugar al realizar maniobras de desplazamiento de personal. Ponga la línea de vida de cable o cuerda directamente sobre el área de trabajo. Ponga el sistema de espacios confinados sobre una superficie rígida y nivelada. No la coloque sobre terrenos blandos o no consistentes, como por ejemplo arena, hierba, grava o piedras, entre otros. Un uso incorrecto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

4. Limpieza y mantenimiento

4.1. Limpieza

Limpie periódicamente la parte externa del sistema de espacios confinados con agua y un detergente suave. Limpie las etiquetas correctamente. No intente acelerar el secado con fuentes de calor. Una acumulación excesiva de suciedad, pintura u otros materiales extraños puede comprometer el funcionamiento del sistema de espacios confinados y, en los casos más graves, debilitar los materiales y los empalmes. Póngase en contacto con MSA si tiene dudas sobre las condiciones y la limpieza del sistema de espacios confinados.

4.2. Mantenimiento

Los equipos dañados o que requieren mantenimiento deben llevar una etiqueta que diga “INUTILIZABLE” y ponerse fuera de servicio. Las operaciones de mantenimiento correctivo (fuera de la limpieza) y reparación, como la sustitución de elementos, deben llevarse a cabo en el establecimiento de MSA. No intente reparar el producto por sí mismo.

MX

5. Inspección

5.1. Frecuencia de inspección

Revise el sistema de espacios confinados antes de cada uso.

5.2. Inspección formal

MSA requiere que todos los sistemas de espacios confinados se sometan a una inspección por parte de una persona competente, distinta del usuario, por lo menos cada seis meses, conforme a las normas pertinentes o, si procede, según lo especifique un programa formal de protección contra caídas.

Registre las inspecciones formales en el registro de inspecciones que se le ha suministrado. No use un sistema de espacios confinados cuya última fecha de inspección formal se remonte a más de seis (6) meses. Si la fecha de la inspección formal se remonta a más de seis (6) meses, marque el sistema de espacios confinados como “INUTILIZABLE” y póngalo fuera de servicio hasta que supere la inspección formal.

5.3. Procedimiento para la inspección

Paso 1: Revise que las etiquetas del sistema de espacios confinados estén presentes y resulten perfectamente legibles.

Si las etiquetas están incompletas o resultan ilegibles, ponga fuera de servicio el sistema de espacios confinados y márquelo como “INUTILIZABLE” hasta que una persona competente realice la inspección formal.

Paso 2: Revise el sistema de espacios confinados para comprobar que no presente corrosión, grietas, deformación, fracturas, elementos alterados o incompletos, quemaduras o señales de exposición al calor o a sustancias químicas.

Paso 3: Revise todas las partes metálicas para comprobar que no presenten deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, picaduras profundas, asperezas, bordes cortantes, cortes, entalladuras profundas, partes sueltas o incompletas, o señales de exposición excesiva al calor o a sustancias químicas.

Paso 4: Revise todas las partes no metálicas (p. ej. los pies antideslizantes y las etiquetas) para comprobar que no presenten cortes, roturas, desgaste excesivo o partes incompletas o flojas.

Las etiquetas deben revisarse además conforme al Paso 1 indicado anteriormente. Revise también que no presenten quemaduras ni señales de exposición a calor excesivo o a sustancias químicas.

Paso 5: Revise todos los componentes y subsistemas conforme a las instrucciones del fabricante correspondiente.


Cuidado

Únicamente MSA o un centro de servicio autorizado por MSA pueden realizar reparaciones en el sistema de espacios confinados.

5.4. Acción correctiva

Si durante la inspección se detectan condiciones inaceptables, el sistema de espacios confinados deberá ponerse fuera de servicio de inmediato y marcarse como “INUTILIZABLE” hasta su eliminación, o hasta que se someta a mantenimiento por parte de la organización del usuario.

La fabrica generalmente puede reparar los daños, el desgaste excesivo y/o el envejecimiento. Si se presentan estas condiciones, ponga el sistema de espacios confinados fuera de servicio de inmediato y márquelo como “INUTILIZABLE” hasta que se realicen las reparaciones necesarias.

Por último, envíe el sistema de espacios confinados a una persona competente, autorizada para llevar a cabo la inspección formal. En caso de dudas en cuanto a la viabilidad de reparación, póngase en contacto con MSA o con el centro de servicio autorizado por MSA antes de seguir utilizando el sistema de espacios confinados.

5.5. Registro de inspecciones

Dirección del proveedor y datos de contacto:

Modelo n. º:

N. º de serie:

Fecha de fabricación:

Fecha de compra:

Fecha del primer uso:

Fecha del examen	Daño/desgaste detectado	Acción correctiva/ reparación	Responsable de la reparación Nombre/Firma	Fecha del próximo examen	Examinadores Nombre/Firma

MX

6. Almacenamiento

Almacene el sistema de espacios confinados en un lugar limpio y seco, protegido de la luz solar directa.

Evite guardarlo en áreas con presencia de sustancias o vapores químicos o tóxicos.

No lo sumerja ni lo deje en contacto directo con el agua, para evitar formaciones de óxido y corrosión.





For local MSA contacts, please visit us at ***MSAsafety.com***